(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 221 135 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(21) Anmeldenummer: **10152733.1**

(22) Anmeldetag: **05.02.2010**

(51) Int Cl.:
B23H 11/00 *(2006.01)* ***B25B 5/00*** *(2006.01)*
B25B 5/08 *(2006.01)* ***B25B 31/00*** *(2006.01)*

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **18.02.2009 DE 102009000974**

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Ziegler, Christian**
66557, Illingen (DE)

(54) **Schnellwechselbolzen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schnellwechselbolzen zur Fixierung eines ersten Elements (20) an einem zweiten Element (22), umfassend einen Kopf (2), einen Hohlzylinder (3) mit mehreren seitlichen Öffnungen (11), ein Druckelement (4), welches im Hohlzylinder (3) angeordnet ist, wobei das Druckelement ein Vorspannelement (5) zur Vorspannung umfasst, eine zentrale Kugel (8), welche im Inneren des Hohlzylinders (3) angeordnet ist und an einem ersten Ende des Druckelements (4) angeordnet ist, mehrere seitliche Kugeln (9), welche in den seitlichen Öffnungen (11) des Hohlzylinders (3) angeordnet sind, und einen schwenkbar angeordneten Hebel (15), welcher am Kopf (2) schwenkbar gehalten ist und einen Exzenterbereich (16) aufweist, wobei der Exzenterbereich (16) mit einem zweiten Ende des Druckelements (4) in Kontakt ist, um das Druckelement (4) bei einem Schwenken des Hebels (15) zu bewegen.

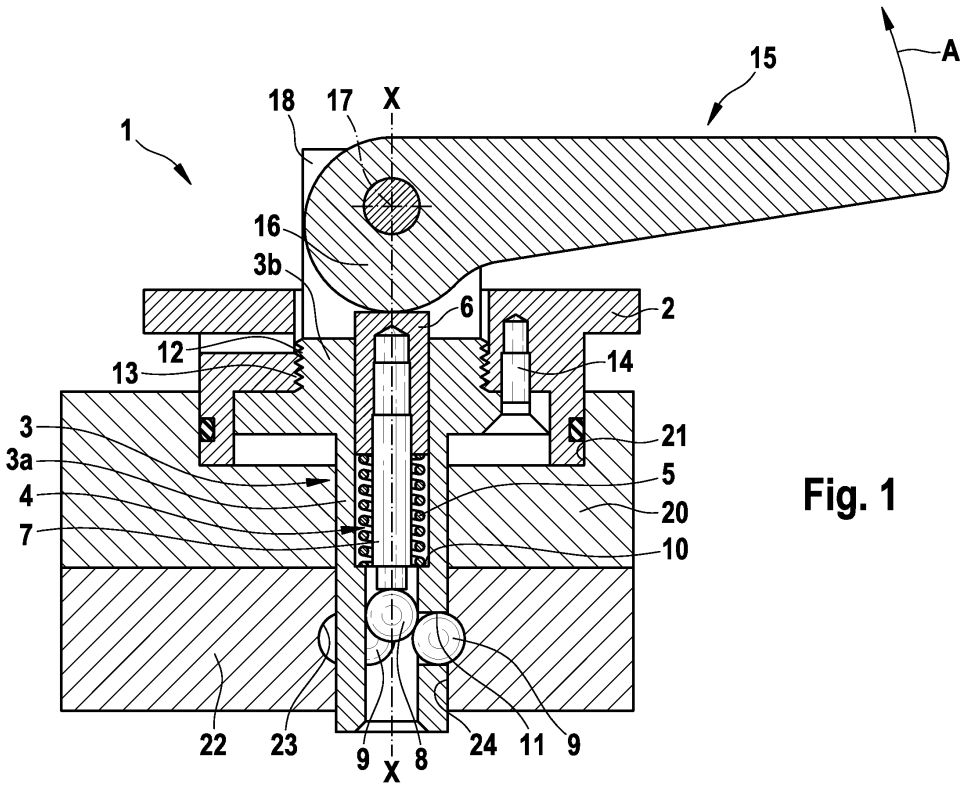


Fig. 1

EP 2 221 135 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 2733

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	DE 200 04 718 U1 (LUDWIG DEMMELER GMBH & CO [DE]) 10. August 2000 (2000-08-10) * Seite 10, Zeile 13 - Zeile 20; Abbildungen 3,5 * * Seite 10, Zeile 28 - Seite 11, Zeile 6 *	1-8 5	INV. B23H11/00 B25B5/00 B25B5/08 B25B31/00
A	DE 20 2008 015100 U1 (PROCON GESMBH MASCHINEN UND IN [AT]) 15. Januar 2009 (2009-01-15) * Absatz [0012]; Abbildungen 1,2 *	1-8	
A	DE 92 04 570 U1 (ERWIN HALDER KG) 11. Juni 1992 (1992-06-11) * das ganze Dokument *	1-8	
A	US 5 845 898 A (HALDER WERNER [DE] ET AL) 8. Dezember 1998 (1998-12-08) * das ganze Dokument *	1-8	
A	US 2 377 086 A (LANG JOSEPH C) 29. Mai 1945 (1945-05-29) * das ganze Dokument *	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25B
Y	US 1 451 970 A (TAYLOR SAMUEL W) 17. April 1923 (1923-04-17) * Seite 2, Spalte 1, Zeilen 4-16; Abbildungen 2-5 * * Seite 2, Spalte 2, Zeile 106 - Zeile 121 *	5	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	23. August 2016	Pastramas, Nikolaos

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 10 15 2733

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-08-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20004718 U1	10-08-2000	KEINE	
DE 202008015100 U1	15-01-2009	KEINE	
DE 9204570 U1	11-06-1992	AT 128662 T	15-10-1995
		DE 9204570 U1	11-06-1992
		EP 0563542 A1	06-10-1993
		JP H068084 A	18-01-1994
		US 5303908 A	19-04-1994
US 5845898 A	08-12-1998	CA 2211202 A1	23-04-1998
		DE 19643708 A1	30-04-1998
		EP 0838600 A1	29-04-1998
		JP H10131929 A	22-05-1998
		US 5845898 A	08-12-1998
US 2377086 A	29-05-1945	KEINE	
US 1451970 A	17-04-1923	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82